






Lärm und Schutz

Informationen für Lehrpersonen



1/4

<p>Arbeitsauftrag</p> 	<p>Die SuS sollen in Einzelarbeit mit Hilfe der Homepage www.laermorama.ch ein Arbeitsblatt zum Thema Lärm und Schutz lösen. Danach sollen sie in einer Gruppenarbeit selbst Lärmmessungen durchführen.</p>
<p>Ziel</p> 	<p>Die SuS wissen, wo und wie Lärm entsteht, wie viel fürs menschliche Ohr zumutbar ist und können Lärmmessungen durchführen und auswerten.</p>
<p>Material</p> 	<p>Internetzugang, Arbeitsblatt, Schallpegelmesser</p>
<p>Sozialform</p> 	<p>EA / PA</p>
<p>Zeit</p> 	<p>45'</p>

Zusätzliche Informationen:

- Die Homepage www.laermorama.ch bietet noch weitere Möglichkeiten, dieses Thema noch zu vertiefen.

Lärm und Schutz

Arbeitsmaterial



2/4



Versuche in Einzelarbeit mit Hilfe der Homepage www.laermorama.ch dieses Arbeitsblatt zu lösen. Im Anschluss sollst Du in Partnerarbeit selbst Lärmmessungen durchführen.

Lärm und Schutz

Fragen:

- Wie kann man Lärm definieren?
- Wann fing man an, das Thema Lärm ernst zu nehmen?
- Nenne drei Beispiele für den Lärm von heute?
- Wie versucht man sich gegen Lärm zu schützen?
- Ab welchem Schallpegel wird es gefährlich für die Ohren?
- Aber auch schon bei deutlich tieferen Werten kann Lärm krank machen. Wie ist dies zu erklären?
- Wie gross ist der Schallpegel in einer Diskothek auf der Tanzfläche und was bedeutet dies für die Gesundheit?
- Was für gesundheitliche Probleme können längerfristig bei übermässiger Lärmbelastung auftreten?
- Wie kann man die Lautstärke schätzen?
- Mit welchem Hilfsmittel kann man den Schallpegel messen?

Lärmmessungen

Mit Hilfe eines Schallpegelmessers sollen verschiedene Schallpegel gemessen werden:

- Im Klassenzimmer, wenn sich alle Schüler miteinander unterhalten
- Lärmmessung durchs offene Fenster
- Bereiche des Schallpegels an einer stark befahrenen Strasse

Schallpegelmesser geben den Schallpegel in dB-A, dB-B oder dB-C an. Dies sind dem menschlichen Gehör nachempfundene Filter (mehr Informationen dazu im zusätzlichen Informationsdokument).



Lösungsvorschlag

Fragen

- Wie kann man Lärm definieren?
Lärm ist unerwünschter, störender Schall und wird von Person zu Person anders wahrgenommen und definiert.
- Wann fing man an, das Thema Lärm ernst zu nehmen?
In der Öffentlichkeit fing man erst zu Beginn des 20. Jahrhunderts an das Thema Lärm ernst zu nehmen.
- Nenne drei Beispiele für den Lärm von heute?
Strassenverkehr, Eisenbahnverkehr, Flugverkehr, Industrie, etc.
- Wie versucht man sich gegen Lärm zu schützen?
Strassen untertunneln, Temporeduktionen, lärmarmen Belag, Lärmschutzwände- und dämme, Wohn- und Schlafräume weg von der Lärmquelle, etc.
- Ab welchem Schallpegel wird es gefährlich für die Ohren?
Ab rund 85 (A) Dezibel
- Ist mein Gehör in Gefahr? **Test durchführen!**
- Wie gross ist der Schallpegel in einer Diskothek auf der Tanzfläche und was bedeutet dies für die Gesundheit?
90-100 dB (A), also eine direkte Gefahr für das Gehör
- Aber auch schon bei deutlich tieferen Werten kann Lärm krank machen. Wie ist dies zu erklären?
Zwischen 40 und 85 dB (A) sind zwar keine Gefahr für das Gehör, jedoch kann sich der Schall negativ auf die Gesundheit auswirken.
- Was für gesundheitliche Probleme können längerfristig bei übermässiger Lärmbelastung auftreten?
Herz-Kreislauferkrankungen, Bluthochdruck, Stress, Konzentrationsschwäche, etc.
- Wie kann man die Lautstärke schätzen?

bis	70	dB (A)	Unterhaltung in normaler Lautstärke möglich
bei	80	dB (A)	Verständigung mit erhobener Stimme möglich
bei	90	dB (A)	Verständigung auch mit Rufen schwierig
bei	100	dB (A)	Verständigung nur mit grösstem Stimmufwand möglich
ab	105	dB (A)	keine Verständigung mehr möglich

Lärm und Schutz

Lösungsvorschlag



4/4

- Mit welchem Hilfsmittel kann man den Schallpegel messen?

Schallpegelmesser

Dezibel sollten immer mit einer Einheit angegeben werden, da dB in nur ein Verhältnis darstellt →> die Einheit dB (SPL, HL, (A), (B), (C)) gibt den Bezugspunkt an.